

# اعتبار و روایی مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن در افراد دارای اضافه وزن و چاق

مژگان آگاه هریس\*، الهام موسوی\*\*، مسعود جان‌بزرگی\*\*\*، زیبا برقی ایرانی\*\*\*\*

دریافت مقاله:

۱۳۹۱/۱۲/۱۰

پذیرش:

۱۳۹۲/۲/۲۵

## چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش بررسی اعتبار و روایی مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن (ESS) و رابطه آن با سبک زندگی کارآمد وزن و شاخص توده بدنی در افراد چاق و دارای اضافه وزن بود.

**روش:** از میان دانشجویان دانشگاه پیام نور استان سمنان ۳۲۳ دانشجو با شاخص توده بدنی (BMI) بالاتر از ۲۵ با روش نمونه‌گیری در دسترس که واجد معیارهای ورود- خروج به پژوهش بودند، انتخاب شدند و به گویه‌های پرسشنامه‌های خوداثربخشی ورزش کردن و سبک زندگی کارآمد وزن پاسخ دادند و شاخص‌های تن‌سنجی آنها نیز اندازه‌گیری شدند.

**یافته‌ها:** داده‌ها با استفاده از نسخه شانزدهم نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن ۰/۹۳ به دست آمد. همچنین محاسبه ضرایب همبستگی جهت بررسی روایی همگرا و واگرا بیانگر همبستگی معنادار میان ESS و سبک زندگی کارآمد وزن و شاخص توده بدنی بود ( $P < 0/05$ ). تحلیل عاملی به شیوه تحلیل محورها اصلی به استخراج سه عامل منتهی شد که با هم ۵۲/۴۶ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کردند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های به دست آمده در این پژوهش به نظر می‌رسد که ESS از پایایی و روایی کافی برای ارزیابی خوداثربخشی ورزش کردن در افراد دارای اضافه وزن و چاق برخوردار است.

**کلیدواژه‌ها:** روایی، اعتبار، خوداثربخشی ورزش کردن، سبک زندگی کارآمد وزن، شاخص توده بدنی.

\*استادیار گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور گرمسار ایران. (نویسنده مسئول) Email: agah.mojgan@yahoo.com

\*\*کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه پیام نور تهران.

\*\*\*دانشیار گروه روانشناسی پژوهشگاه حوزه و دانشگاه قم.

\*\*\*\*مربی و دانشجوی دکتری گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور.

تأثیر قرار می‌دهد (ویلبر، میلر، چاندلر و مک‌دویت<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳؛ ولفه<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۰). در نتیجه تغییر در رفتار فعالیت بدنی به میزان خوداثربخشی فرد برای ورزش کردن وابسته است. براساس گزارش سازمان خدمات انسانی و سلامت ایالات متحده آمریکا<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۷) فعالیت بدنی منظم هوازی می‌تواند باعث کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های عروق کرونری قلب، پرفشاری خون شده، به حفظ کنترل وزن کمک کرده و باعث افزایش خلق و بهزیستی گردد. کلید دستیابی به این مزایا تبعیت از برنامه ورزشی در یک دوره زمانی مداوم است (گادبری<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹).

خوداثربخشی ورزش کردن<sup>۱۴</sup> به باورهای افراد در مورد توانایی‌شان برای درگیر شدن موفقیت‌آمیز در فعالیت جسمی (بدنی) اشاره دارد (کونارد، ۲۰۰۷). به عبارت دیگر خوداثربخشی ورزش کردن عبارت است از میزان اعتماد فرد به اینکه در موقعیت‌های خاص می‌تواند فعالیت جسمانی داشته باشد یا خیر (استیمپسون<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۰). بنابراین با در نظر گرفتن نظریه خوداثربخشی می‌توان گفت که اثربخشی افراد برای خود نظم‌دهی رفتارهای ورزشی‌شان می‌تواند تعیین‌کننده میزان پایداری در تبعیت از ورزش باشد (جونگ<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸).

خود اثربخشی با انجام و حفظ رفتار فعالیت بدنی (سالیس، هسکل، فورتمن<sup>۱۷</sup> و همکاران،

خوداثربخشی<sup>۱</sup> بیانگر میزان اعتماد فرد به توانایی‌اش در انجام یک تکلیف خاص است (روینسون، ۲۰۰۹). خوداثربخشی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم رفتارهای سلامت نظیر اقدام به ورزش کردن و تداوم انجام آن است (شارما و سارگنت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ استراچان، وودگیت، براولی و تسه<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). فعالیت بدنی معمولاً به عنوان یک راهبرد برای کنترل وزن و افزایش برودادهای سلامت جسمی و روانی تجویز می‌شود (آرد، روساتی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ بال، تیمپریو، سالمون<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷؛ ایستر، میریله، ژوس و توئیسک<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ پروبست، مور، گلوور و سامونلز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴؛ استافیلنو، کوک و هلنبرگ<sup>۸</sup>، از آنجا که بهترین نتیجه کاهش وزن هنگامی روی می‌دهد که راهبردهای رژیم غذایی با ورزش کردن و فعالیت بدنی منظم همراه شود (کرافت، فروند، کوپپر و پرنا<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷؛ پروبست و همکاران، ۲۰۰۴ و استافیلنو و همکاران، ۲۰۰۷)، افزایش فعالیت بدنی باعث افزایش مزایای سلامتی و کاهش شیوع چاقی و هزینه‌های سلامت عمومی می‌شود (روینسون، ۲۰۰۹). میزان خوداثربخشی برای ورزش کردن در حال حاضر عامل حیاتی است که سلامتی را تحت

1. Self-efficacy
2. Sharma, L., & Sargent, R.S.
3. Strachan, S. M., Woodgate, J., Brawley, L. R., & Tse, A.
4. Ard, J. D., & Rosati, R.
5. Ball, K., Timperio, A., Salmon, J.
6. Ester, M. F., Mireille, N. M., Jos, W. R., & Twisk, W. V.
7. Probst, J. C., Moore, C. G., Glover, S. H., & Samuels, M. E.
8. Staffileno, A. M., Coke, L. A., & Hollenberg, S. M.
9. Craft, L., L., Freund, K., M., Cupepper, L., & Perna, F. M.

10. Wilbur, J., Miller, A. M., Chandler, P., & McDevitt, J.

11. Wolfe, W. A.

12. U.S. Department of Health and Human Services

13. Gadeberry, K. L.

14. exercise self-efficacy

15. Stimpson, T.S.

16. Jung, M.E.

17. Sallis, J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P.

۱۹۸۶) و آمادگی انگیزشی<sup>۱</sup> برای شرکت در فعالیت‌های بدنی همبستگی دارد (استیمپسون، ۲۰۰۰). در پژوهش‌های مختلف خوداثربخشی در ارتباط با ورزش کردن در کنار تلاش‌های کاهش و مدیریت وزن بررسی شده‌اند. به عنوان مثال مارکوس، سلبای، نیورا و روسی<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) به بررسی مراحل تغییر و خوداثربخشی ورزش کردن پرداختند و نشان دادند افرادی که هنوز اقدام به ورزش کردن نکرده بودند خوداثربخشی کمتری برای توانایی ورزش کردن داشتند. لینده، روثمن، بالدوین و جفری<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) نیز در بررسی ارتباط میان باورهای خوداثربخشی، رفتارهای کنترل وزن و تغییر وزن در میان ۳۴۹ زن که در برنامه کاهش وزن شرکت کرده بودند، نشان دادند باورهای خوداثربخشی ورزش کردن به میزان زیادی با رفتارهای کاهش وزن در ارتباط بودند. همچنین پالمیرا، تیکسیرا، برانکو<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که انگیزش درونی نسبت به ورزش کردن پیش‌بینی‌کننده مهمی در کاهش وزن است.

مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن (ESS)<sup>۵</sup> در سال ۱۹۷۷ توسط بندورا طراحی شد. ESS دارای ۱۸ گویه است و برای ارزیابی میزان اطمینان فرد از اینکه آیا قادر به ورزش کردن تحت شرایط مختلف هست یا خیر، طراحی شده است. درجه‌بندی گزاره‌های ESS از ۰ (نمی‌توانم ورزش کنم) تا ۱۰۰ (مطمئنم که می‌توانم ورزش کنم) است.

نمره آزمودنی‌ها از ۰ تا ۱۸۰۰ متغیر است و نمرات بالاتر بیانگر خوداثربخشی بیشتر برای ورزش کردن است. بندورا (۱۹۹۷) اعتبار درونی این مقیاس را ۰/۸۹ گزارش کرد. شین، ژانگ و پندر<sup>۶</sup> (۲۰۰۱) نیز پس از ترجمه ESS به زبان کره‌ای همسانی درونی این مقیاس را در میان نمونه‌ای از بزرگسالان مبتلا به بیماری عروق کرونری قلب برابر با ۰/۹۴ و ضریب اعتبار بازمی‌آزمایی آن را بعد از دو هفته برابر با ۰/۷۷ گزارش کردند. شین، هر<sup>۷</sup>، پندر و همکاران (۲۰۰۶) نیز ضریب همسانی درونی این مقیاس را در نمونه‌ای ۱۵۴ نفری از زنان کره‌ای بالای ۴۰ سال مبتلا به استئوپوروز و استئوآرتریت ۰/۹۷ برآورد کردند. اورت، سالمونسون و داویدسون<sup>۸</sup> (۲۰۰۹) اعتبار درونی ESS را در ۱۱۰ استرالیایی نیازمند توانبخشی قلبی با میانگین سنی ۶۰/۱۱ سال، ۰/۹۵ به دست آوردند. در مطالعه کونارد (۲۰۰۷) نیز اعتبار درونی این مقیاس قبل از کاربست ۰/۹۳ گزارش شده است. نوروزی، غفرانی‌پور، حیدرنیا و همکاران (۲۰۱۱) نیز این مقیاس را روی ۳۴۸ زن ایرانی مبتلا به دیابت اجرا کردند و ضریب آلفای کرونباخ را برای این مقیاس ۰/۹۲ گزارش کردند.

با توجه به آنچه گفته شد عادت ورزش کردن نقش مؤثری در افزایش، کاهش و ابقای وزن دارد (میگلیور<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰)، ولی متأسفانه در پژوهش‌های مربوط به این حوزه جای خالی ابزاری معتبر و روا برای بررسی سطوح پایه و تغییرات این متغیرها احساس می‌شود. بنابراین با توجه به این کمبود، این پژوهش بر آن است تا به بررسی اعتبار و روایی

1. motivational readiness
2. Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S., Rossi, J.S.
3. Linde, J.A., Rothman, A.J., Baldwin, A.S., Jeffery, R.W.
4. Palmeira A. L., Teixeira, P. J., Branco, T. L.
5. exercise self- efficacy scale (ESS)

6. Shin, Y., Jang, H., & Pender, N. J.
7. Hur, H.K.
8. Everett, B., Salamonson, Y., Davidson, P. M.
9. Migliore, D.A.

سمنان، عدم ابتلا به هرگونه بیماری طبی مزمن بر اساس گزارش فرد و عدم ابتلا به هرگونه بیماری روانی بارز بر اساس مصاحبه بالینی و معیارهای تشخیصی (DSM-IV-TR) ۳۴۳ نفر از میان افراد داوطلب با میانگین سنی ۳۰/۱۷ و با انحراف استاندارد ۸/۵ سال انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان از ۱۸ تا ۵۱ سال گسترده شده بود و کلیه شرکت‌کنندگان دانشجوی مقطع کارشناسی رشته‌های مدیریت، علوم تربیتی، تاریخ، روان‌شناسی، مترجمی زبان و حسابداری بودند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

۱- مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن (ESS): این مقیاس که توسط بندورا (۱۹۹۷) طراحی شده است دارای ۱۸ گزاره است که پاسخ‌های آن از ۰ (نمی‌توانم ورزش کنم) تا ۱۰۰ (مطمئنم که می‌توانم ورزش کنم) درجه‌بندی می‌شود. اعتبار درونی<sup>۵</sup> آزمون مذکور در نمونه‌ای از بزرگسالان مبتلا به بیماری قلبی برابر با  $\alpha=0/94$  و ضریب اعتبار بازآزمایی آن بعد از دو هفته برابر با  $r=0/77$  گزارش شده است (شین، ژانگ و پندر، ۲۰۰۱). در مطالعه کونارد (۲۰۰۷) اعتبار درونی این مقیاس قبل از کاربست ۰/۹۳ گزارش شده است.

۲- پرسشنامه سبک زندگی کارآمد وزن (WEL): پرسشنامه WEL (کلارک، ابرامز، نیائوراو همکاران، ۱۹۹۱) یک مقیاس خودسنجی است که به ارزیابی میزان اطمینان فرد از توانایی خود برای درگیر شدن در رفتار کاهش وزن و خوداثربخشی

مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن (بندورا، ۱۹۹۷) در جمعیت ایرانی دارای اضافه وزن و چاق پردازد. از طرفی از آنجا که سبک زندگی افراد تأثیر بسزایی بر میزان وزن آنها دارد (ویدن، مک‌گوکین، روئمن و سارگنت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳) و افرادی که سبک زندگی خود را تغییر می‌دهند و فعالیت سبکی را شروع می‌کنند در کاهش وزن موفق‌تر هستند، نگرش منفی آنها به ورزش از بین می‌رود و خود اثربخشی آنها نسبت به فعالیت ورزشی بیشتر می‌شود (براونل و استانکار، ۱۹۸۰ و جونگ، ۲۰۰۸)؛ جهت بررسی روایی این مقیاس همبستگی آن با سبک زندگی کارآمد وزن و شاخص توده بدنی مورد بررسی قرار گرفته است.

## روش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی است که به روش مقطعی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان سمنان است که در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند. با توجه به اینکه تعداد این دانشجویان ۵۰۰۰ نفر تخمین زده شد، برای تعیین حجم نمونه با توجه به جدول حجم نمونه کوهن<sup>۲</sup>، مانیون<sup>۳</sup> و موریسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۹٪ با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس معیارهای ورود-خروج ( $BMI > 25$ ) مشغول به تحصیل بودن در یکی از مراکز دانشگاه پیام‌نور

1. Wadden, T.A., McGuckin, B.G., Rothman, R.A., & Sargent, S.L.
2. Cohen
3. Manion
4. Morrison

5. Internal reliability

برای مدیریت وزن می‌پردازد. این پرسشنامه شامل ۲۰ گزاره است که فرد میزان توانایی خود در مقاومت در برابر خوردن را در هر یک از موقعیت‌های دشوار آن در مقیاسی از ۰ (مطمئن نیستم) تا ۹ (بسیار مطمئنم) درجه‌بندی می‌کند. این پرسشنامه شامل ۵ مقیاس (هیجان‌های منفی<sup>۱</sup>، در دسترس بودن<sup>۲</sup>، فشار اجتماعی<sup>۳</sup>، ناراحتی جسمی<sup>۴</sup> و فعالیت‌های مثبت<sup>۵</sup>) است و پایایی درونی آن با آلفای کرونباخ از ۰/۷۰-۰/۹۰ گزارش شده است (کلارک و همکاران، ۱۹۹۱). درستی و قابلیت اعتماد این پرسشنامه در ایران توسط بابائی، خداپناهی، بهرام و صالح صادق‌پور (۱۳۸۷) بررسی شد و تحلیل عاملی پنج عامل را تأیید کرد. آلفای کرونباخ برای عوامل مذکور از ۰/۷۱ تا ۰/۷۸ گزارش شده است. نویدیان، عابدی، باغبان، فاتحی‌زاده و پورشریفی (۱۳۸۸) نیز آلفای ۰/۹۱ را برای این پرسشنامه گزارش کرده‌اند و ۵ عامل فوق توسط تحلیل عاملی آنها نیز تأیید شد.

۴- شاخص توده بدنی (BMI): در این پژوهش تعیین شاخص توده بدنی با استفاده از دستگاه دیجیتالی اندازه‌گیری ترکیب بدنی Omron ساخت ژاپن با دقت ۰/۱ درصد انجام گرفت. برای اندازه‌گیری قد از نوار مدرج استاندارد با واحد سانتی‌متر و دقت ۰/۱ استفاده شده است.

روش تحلیل داده‌ها: پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها داده‌ها با استفاده از نسخه شانزدهم نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار

گرفتند. به منظور تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی مشترک به شیوه تحلیل محورها اصلی استفاده شد و جهت بررسی ضرایب همسانی درونی گویه‌ها ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد.

### یافته‌ها

مقیاس خودآزمایشی ورزش کردن (ESS) پس از ترجمه، بررسی مقدماتی و اجرای اصلاحات لازم روی یک نمونه ۳۴۳ نفری از افراد فزون وزن ( $BMI > 25$ ) با میانگین سنی ۳۰/۱۷ سال ( $SD = 8/51$ )، اجرا شد و آلفای کرونباخ کل گویه‌ها ۰/۹۳ محاسبه شد ( $SD = 371/636$  و  $M = 684/92$ ). نتایج این بررسی در جدول ۱ ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود میانگین گویه‌ها در دامنه‌ای از ۲۳/۷۳ تا ۵۳/۶۲ قرار دارد. انحراف استاندارد گویه‌ها از ۲۵/۹۸ تا ۳۳/۸۰ گسترده شده است و همبستگی گویه‌ها با نمره کل در دامنه‌ای از ۰/۵۲ (گویه ۱۷) تا ۰/۷۶ (گویه ۱۰) متغیر است. همچنین همانگونه که در جدول ۱ نیز مشاهده می‌شود، پس از حذف گویه‌ها افزایش معناداری در ضریب آلفا مشاهده نمی‌شود، بنابراین ضرورتی برای حذف هیچکدام از گویه‌ها وجود ندارد. همچنین آلفای کرونباخ برای زنان ۰/۹۳ ( $M = 658/81$ ) و ۰/۹۲ ( $SD = 368/393$ ) و برای مردان ۰/۹۲ ( $M = 857/78$ ) و ۰/۹۱ ( $SD = 349/681$ ) به دست آمد.

1. negative emotions
2. availability
3. social pressure
4. physical discomfort
5. positive activities
6. body composition

جدول ۱. مشخصه‌های آماری گویه‌های ESS، همبستگی گویه‌ها با نمره کل و تأثیر حذف هر یک از گویه‌ها در آلفای کرونباخ (n= ۳۴۳)

گویه‌ها	M	SD	همبستگی با نمره کل	آلفای کرونباخ در صورت حذف گویه
ESS <sub>۱</sub>	۲۶/۶۵	۲۵/۹۸۰	۰/۶۷۳	۰/۹۳۱
ESS <sub>۲</sub>	۲۷/۹۲	۲۷/۰۸۲	۰/۶۰۸	۰/۹۳۲
ESS <sub>۳</sub>	۳۷/۹۳	۲۸/۲۰۳	۰/۶۲۶	۰/۹۳۲
ESS <sub>۴</sub>	۴۰/۱۷	۲۹/۸۰۴	۰/۶۶۵	۰/۹۳۱
ESS <sub>۵</sub>	۴۳/۲۹	۲۸/۷۷۵	۰/۷۳۳	۰/۹۲۹
ESS <sub>۶</sub>	۳۵/۵۴	۳۱/۴۸۷	۰/۷۰۱	۰/۹۳۰
ESS <sub>۷</sub>	۳۲/۲۴	۲۹/۹۹۹	۰/۷۱۵	۰/۹۳۰
ESS <sub>۸</sub>	۴۷/۵۸	۳۱/۰۴۹	۰/۷۲۴	۰/۹۲۹
ESS <sub>۹</sub>	۳۱/۴۳	۲۷/۶۵۷	۰/۶۱۷	۰/۹۳۲
ESS <sub>۱۰</sub>	۵۳/۶۲	۳۲/۴۶۱	۰/۷۶۱	۰/۹۲۸
ESS <sub>۱۱</sub>	۲۸/۸۰	۲۷/۳۴۹	۰/۶۳۴	۰/۹۳۱
ESS <sub>۱۲</sub>	۴۰/۷۰	۳۳/۸۰۵	۰/۷۵۰	۰/۹۲۹
ESS <sub>۱۳</sub>	۴۰/۸۷	۳۰/۲۱۱	۰/۷۴۰	۰/۹۲۹
ESS <sub>۱۴</sub>	۳۷/۹۰	۳۱/۱۳۳	۰/۷۳۹	۰/۹۲۹
ESS <sub>۱۵</sub>	۴۹/۵۰	۳۳/۶۵۷	۰/۷۲۰	۰/۹۳۰
ESS <sub>۱۶</sub>	۴۹/۷۴	۳۲/۹۰۴	۰/۶۵۲	۰/۹۳۱
ESS <sub>۱۷</sub>	۲۳/۸۳	۲۶/۰۸۰	۰/۵۱۸	۰/۹۳۴
ESS <sub>۱۸</sub>	۳۷/۲۹	۳۲/۰۹۹	۰/۷۵۲	۰/۹۲۹

با توجه به مناسب بودن حجم نمونه ۳۴۳ نفر برای انجام تحلیل عاملی (کاس و تینزلی، ۱۹۷۹)، در این پژوهش از تحلیل عامل مشترک به شیوه تحلیل محوره‌های اصلی استفاده شده است. به منظور بررسی مناسب و مجاز بودن اجرای تحلیل عاملی روی گویه‌های ESS از آزمون‌های کفایت KMO و کرویت بارتلت استفاده شده است که نتایج آن در

جدول ۲ آمده است. همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود مقادیر به دست آمده برای KMO بالاتر از ۰/۵ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت نیز کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین در پژوهش حاضر، تحلیل عاملی روی گویه‌های ESS مجاز است (هومن، ۱۳۸۱).

جدول ۲. آزمون کفایت KMO و آزمون کرویت بارتل در کل شرکت‌کنندگان

KMO	کرویت بارتل	df	P
۰/۹۳۵	۳۲۸۴	۱۵۳	۰/۰۰۰۱

در این بررسی با توجه به منابع آماری مختلف برای اجرای روش تحلیل عاملی (به عنوان مثال: هومن، ۱۳۸۱ و میرز، گامست و گارینو، ۲۰۰۶، ترجمه پاشا شریفی و همکاران، ۱۳۹۱) برای تحلیل عاملی مقادیر ویژه بالاتر از ۱ در نظر گرفته شد و بر این اساس سه عامل استخراج شد. در جدول ۳ هر یک از عامل‌ها، مقادیر ویژه، درصد واریانس تبیینی، درصد تراکمی واریانس تبیینی عوامل سه‌گانه و همبستگی گویه‌ها با عوامل بعد از چرخش مایلا بلیمین ارائه شده است.

جدول ۳. درصد واریانس، درصد تراکمی واریانس، مقادیر ویژه هر یک از عوامل سه‌گانه و همبستگی گویه‌های ۱۸ گانه آزمون با عوامل سه‌گانه بعد از چرخش ابلیمین

مقدار کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	گویه	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳
۸/۵۱۷	۴۴/۷۴۳	۴۴/۷۴۳	۳	۰/۵۴۸	۰/۵۱۵	
			۴	۰/۷۸۱		
			۵	۰/۶۸۱	۰/۶۶۷	
			۸	۰/۷۹۲		
			۱۰	۰/۷۸۰		
			۱۲	۰/۶۶۷	۰/۶۳۸	
			۱۳	۰/۶۷۹		
			۱۴	۰/۶۴۵	۰/۶۲۶	
			۱۵	۰/۷۲۸		
			۱۶	۰/۵۹۰	۰/۵۶۹	
		۴۹/۵۲۷	۱		۰/۶۲۹	
			۲		۰/۶۷۰	
			۶		۰/۷۶۷	
			۷		۰/۸۲۷	
			۹		۰/۵۵۹	
			۱۸	۰/۶۲۵	۰/۶۶۸	
		۵۲/۴۶۵	۱۱		۰/۷۱۴	
			۱۷		۰/۶۳۱	
						۱/۲۹۶
						۲/۹۳۷
						۱/۰۱

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود سه عامل استخراج شد که جمعاً ۵۲/۴۶ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. گویه‌های مربوط به هر عامل در جدول ۴ ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود فقط دو گویه روی عامل سوم بارگذاری شده است و گویه‌های ۳، ۵، ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ۱۸ می‌توانند روی دو عامل بارگذاری شوند. البته این گویه‌ها با توجه به اندک تفاوت در بار عاملی، در عاملی که بار عاملی مربوط به آن بیشتر بود گنجانده شدند.

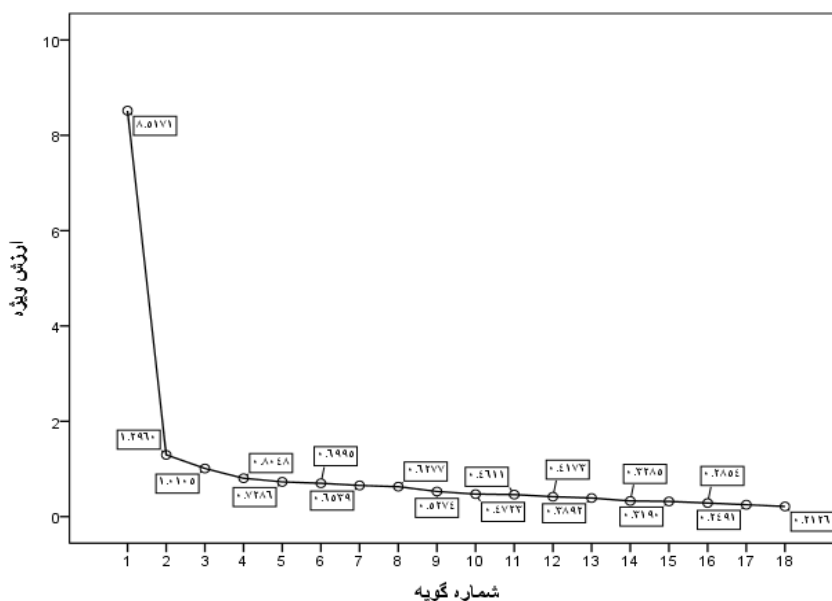
جدول ۴. گویه‌های مربوط به عوامل استخراج شده

عامل ۱:	عوامل محیطی - موقعیتی
	۳. من می‌توانم تحت شرایط بد آب و هوایی ورزش کنم.
	۴. من می‌توانم بعد از بهبودی از یک جراحت (زخم) که باعث شد ورزش کردنم را متوقف کنم، ورزش کنم.
	۵. من می‌توانم در حین یا بعد از تجربه کردن مشکلات شخصی ورزش کنم.
	۸. من می‌توانم بعد از بهبودی از بیماری که باعث شد ورزش کردنم را متوقف کنم، ورزش کنم.
	۱۰. من می‌توانم بعد از تعطیلات، ورزش کنم.
	۱۲. من می‌توانم وقتی که تماشاچیان وجود دارند (در حضور تماشاچیان)، ورزش کنم.
	۱۳. من می‌توانم وقتی که سایر کارهای جالب توجه برای انجام دادن وجود دارند، ورزش کنم.
	۱۴. من می‌توانم در صورتی که به اهداف ورزشی‌ام نرسم، ورزش کنم.
	۱۵. من می‌توانم در طی دوران تعطیلات، ورزش کنم.
	۱۶. من می‌توانم بدون حمایت از جانب خانواده یا دوستانم، ورزش کنم.
عامل ۲:	عوامل روان‌شناختی
	۱. من می‌توانم وقتی که احساس خستگی می‌کنم، ورزش کنم.
	۲. من می‌توانم وقتی که احساس تحت فشار بودن در کارم می‌کنم، ورزش کنم.
	۶. من می‌توانم وقتی که احساس افسردگی می‌کنم، ورزش کنم.
	۷. من می‌توانم وقتی که احساس اضطراب دارم، ورزش کنم.
	۹. من می‌توانم وقتی موقع ورزش کردن احساس ناراحتی جسمی می‌کنم، ورزش کنم.
	۱۸. من می‌توانم بعد از تجربه مشکلات خانوادگی، ورزش کنم.
عامل ۳:	عوامل کاری
	۱۱. من می‌توانم وقتی که در خانه کارهای خیلی زیادی برای انجام دادن دارم، ورزش کنم.
	۱۷. وقتی که دارای سایر تعهدات زمانی هستم (در آن زمان باید کارهای دیگری انجام دهم)، می‌توانم ورزش کنم.



که مشاهده می‌شود در نمودار ۱ نیز سه عامل با ارزش ویژه بیشتر از یک مشخص شده‌اند. همچنین در این بررسی ضریب آلفای کرونباخ برای عامل اول ۰/۸۹، برای عامل دوم ۰/۸۶ و برای عامل سوم ۰/۶۷ محاسبه شد.

با توجه به منابع آماری مختلف برای اجرای روش تحلیل عاملی (به عنوان مثال: هومن، ۱۳۸۱ و میرز، گامست و گارینو، ۲۰۰۶، ترجمه پاشا شریفی و همکاران، ۱۳۹۱) از نمودار اسکری استفاده شد. در نمودار ۱، محور افقی بیانگر هر یک از گویه‌ها است و محور عمودی مقادیر ویژه را نشان می‌دهد. همانگونه



نمودار ۱. نمودار صخره‌ای مقادیر ویژه برای تعیین عوامل سه گانه اصلی ESS

جهت بررسی روایی مقیاس خودآزمایشی ورزش کردن، همبستگی میان ESS و سه عامل آن با سبک زندگی کارآمد وزن (WEL) و زیرمقیاس‌های هیجان‌های منفی (NE)، در دسترس بودن (A)، فشار اجتماعی (SP)، ناراحتی جسمانی (PD)، فعالیت‌های مثبت (PD) و شاخص توده بدنی محاسبه شده است که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود میان ESS و سه عامل آن با WEL و زیرمقیاس‌های آن همبستگی معنادار مثبت و ضعیفی در دامنه‌ای از ۰/۱۱۰ تا ۰/۲۴۷ وجود دارد ( $P < 0/05$ ). ولی این همبستگی میان عامل سوم با زیرمقیاس NE و عامل دوم و سوم با زیرمقیاس SP معنادار نیست ( $P > 0/05$ ). همچنین میان ESS و BMI همبستگی معنادار منفی و ضعیفی وجود دارد ( $P < 0/05$ ),  $r = -0/113$  و از میان عوامل همبستگی میان عامل دوم با BMI معنادار است ( $r = -0/120$ ). بنابراین در مجموع می‌توان گفت که همبستگی مثبت میان ESS و WEL روایی همگرا و همبستگی منفی آن با BMI روایی واگرایی این مقیاس را تأیید می‌کند.

روان شناسی سلامت  
فصلنامه علمی پژوهشی/ سال دوم، شماره ۱- بهار ۱۳۹۲  
Health Psychology/ Vol.2, No.1/ Spring 2013

جدول ۵: ضرایب همبستگی میان ESS و سه عامل آن با سبک زندگی کارآمد وزن (WEL) و زیرمقیاس‌های آن و شاخص توده بدنی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
ESS <sub>۱</sub>											
عامل ۲	۰/۹۵۳ <sup>**</sup>										
عامل ۳	۰/۸۹۹ <sup>**</sup>	۰/۷۵۷ <sup>**</sup>									
عامل ۴	۰/۷۷۱ <sup>**</sup>	۰/۶۴۲ <sup>**</sup>	۰/۶۳۱ <sup>**</sup>								
WEL <sub>۵</sub>	۰/۲۰۶ <sup>**</sup>	۰/۱۹۱ <sup>**</sup>	۰/۱۹۲ <sup>**</sup>	۰/۱۶۲ <sup>**</sup>							
NE <sub>۶</sub>	۰/۱۵۲ <sup>**</sup>	۰/۱۳۷ <sup>**</sup>	۰/۱۵۶ <sup>**</sup>	۰/۱۰۴ <sup>**</sup>	۰/۸۳۱ <sup>**</sup>						
A <sub>۷</sub>	۰/۲۲۷ <sup>**</sup>	۰/۲۲۲ <sup>**</sup>	۰/۲۲۷ <sup>**</sup>	۰/۲۲۳ <sup>**</sup>	۰/۸۳۵ <sup>**</sup>	۰/۶۶۵ <sup>**</sup>					
SP <sub>۸</sub>	۰/۱۱۴ <sup>*</sup>	۰/۱۱۱ <sup>*</sup>	۰/۱۰۴ <sup>*</sup>	۰/۰۷۶ <sup>*</sup>	۰/۸۷۰ <sup>**</sup>	۰/۵۹۴ <sup>**</sup>	۰/۶۶۴ <sup>**</sup>				
PD <sub>۹</sub>	۰/۱۹۰ <sup>**</sup>	۰/۱۶۳ <sup>**</sup>	۰/۱۸۷ <sup>**</sup>	۰/۱۷۰ <sup>**</sup>	۰/۸۵۴ <sup>**</sup>	۰/۶۲۴ <sup>**</sup>	۰/۶۴۱ <sup>**</sup>	۰/۷۲۸ <sup>**</sup>			
PA <sub>۱۰</sub>	۰/۱۶۲ <sup>**</sup>	۰/۱۶۸ <sup>**</sup>	۰/۱۳۳ <sup>*</sup>	۰/۱۱۰ <sup>*</sup>	۰/۷۷۷ <sup>**</sup>	۰/۵۸۱ <sup>**</sup>	۰/۵۱۱ <sup>**</sup>	۰/۶۱۵ <sup>**</sup>	۰/۵۶۲ <sup>**</sup>		
BMI <sub>۱۱</sub>	-۰/۱۱۳ <sup>*</sup>	-۰/۰۹۴ <sup>*</sup>	-۰/۱۲۰ <sup>*</sup>	-۰/۰۹۴ <sup>*</sup>	-۰/۱۲۵ <sup>*</sup>	-۰/۱۲۶ <sup>*</sup>	-۰/۱۰۱ <sup>*</sup>	-۰/۰۸۶ <sup>*</sup>	-۰/۱۳۰ <sup>*</sup>	-۰/۰۷۷ <sup>*</sup>	

\*\*P<۰/۰۰۱, \*P<۰/۰۵

### بحث و نتیجه‌گیری

همانگونه که در بخش یافته‌ها نیز اشاره شد، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که ضریب همسانی درونی گویه‌ها در مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن برابر با ۰/۹۳ است که این مقدار اندکی بیشتر از آلفای گزارش شده توسط سازنده مقیاس (بندورا، ۱۹۹۷) است. همچنین این میزان همسانی درونی با ضرایب گزارش شده توسط شین و همکاران (۲۰۰۱) (α = ۰/۹۴)، شین و همکاران (۲۰۰۶) (α = ۰/۹۷)، اورت و همکاران (۲۰۰۹) (α = ۰/۹۵) و نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) (α = ۰/۹۲) مطابقت دارد. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای دو

گروه زنان و مردان نیز به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۹۲ به دست آمد که بیانگر اعتبار مناسب این مقیاس در زنان و مردان دارای اضافه وزن و چاق ایرانی است. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس به استخراج سه عامل عوامل محیطی/ موقعیتی، عوامل روان‌شناختی و عوامل کاری منتهی شد که با هم ۵۲/۴۶ درصد از واریانس کل ESS را تبیین می‌کنند. نمودار اسکری نیز تأیید کننده بزرگی بارعاملی و تعداد عوامل به دست آمده است. این تحلیل عاملی با ساختار تشخیص داده شده توسط سازنده مقیاس که یک عامل را شناسایی کرده و معتقد است این

عامل ۷۷/۵ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند، ناهماهنگ است. به نظر می‌رسد با توجه به همبستگی بسیار بالا میان عامل‌ها، همچنین با توجه به بار شدن فقط دو گویه روی عامل سوم و با عنایت به نزدیک بودن بار عاملی گویه‌های ۳، ۵، ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ۱۸ در دو عامل، ادعای سازنده مقیاس مبنی بر تک عاملی بودن مقیاس صحیح است و استخراج ۳ عامل در پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌ها عمدتاً می‌تواند ناشی از ویژگی‌های نمونه یا تفاوت‌های فرهنگی باشد. بنابراین توصیه می‌شود برازش مدل‌های عاملی مختلف با تعداد عامل‌های متفاوت در پژوهش‌های بعدی مورد مقایسه قرار گیرند.

اورت و همکاران (۲۰۰۹) نیز در تحلیل عاملی این مقیاس به یک عامل دست یافتند که ۵۸ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. در مقابل این یافته با یافته شین و همکاران (۲۰۰۱) که در تحلیل عاملی اکتشافی خود در نمونه‌ای از زنان کره‌ای دارای بیماری قلبی سه عامل را استخراج کردند مطابقت دارد. نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) نیز همسو با پژوهش حاضر در تحلیل عاملی اکتشافی خود در نمونه‌ای از زنان ایرانی مبتلا به دیابت سه عامل را استخراج کردند که با هم ۵۳/۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کردند. نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) عوامل استخراج شده را تحت عنوان عوامل موقعیتی/ میان فردی<sup>۱</sup>، درخواست‌های رقابتی<sup>۲</sup> و احساس‌های درونی<sup>۳</sup> نام‌گذاری کردند که در بعضی موارد با یافته پژوهش حاضر مطابقت دارد. به عنوان مثال عامل احساس‌های درونی تا حد زیادی مشابه با فاکتور

عوامل روان‌شناختی در این پژوهش است با این تفاوت که به غیر از گویه‌های ۱، ۲، ۶، و ۷ در این پژوهش گویه‌های ۹ و ۱۸ نیز جزء عوامل روان‌شناختی بارگذاری شده‌اند. نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که گویه ۹ می‌تواند در دو عامل درخواست‌های رقابتی و احساس‌های درونی بارگذاری شود که می‌تواند توجیهی برای یافته این پژوهش باشد. تفاوت‌های موجود در یافته‌های این دو پژوهش می‌تواند به دلیل متفاوت بودن ویژگی‌های گروه نمونه باشد. البته در پژوهش نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) نیز مانند پژوهش حاضر همبستگی میان عوامل سه‌گانه استخراج شده بالا بود و سه گویه ۳، ۹ و ۱۶ هر کدام می‌توانستند روی دو عامل بارگذاری شوند که این می‌تواند تأییدی دیگر برای تک عاملی بودن این مقیاس باشد.

جهت بررسی روایی همگرا و واگرایی مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن همبستگی آن با سبک زندگی کارآمد وزن (WEL) و شاخص توده بدنی (BMI) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میان WEL و ESS و زیرمقیاس‌های همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. ولی این همبستگی در حد ضعیف است. البته با توجه به اینکه در پرسشنامه سبک زندگی کارآمد وزن گویه‌ها مربوط به رفتارهای غذا خوردن هستند، همبستگی ضعیف آن با خوداثربخشی ورزش کردن قابل تبیین است. همچنین یافته‌ها نشان داد که میان BMI و ESS همبستگی منفی معناداری وجود دارد. روایی محتوای ESS نیز توسط پنج متخصص روان‌شناسی تأیید شده است.

1. situational/interpersonal factor
2. competing demands factor
3. internal feelings factor

وجود دارد، لذا پیشنهاد می‌شود که برای مقایسه نتایج میان زنان و مردان در پژوهش‌های آتی از تعداد مساوی زن و مرد استفاده شود.

### سیاسگزاری

این پژوهش از محل اعتبار گرانت نویسنده اول عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور سمنان (گرمسار) انجام شده است. لذا گروه نویسندگان از مسئولین و کارکنان محترم دانشگاه پیام نور استان سمنان و دانشجویان شرکت کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را دارند.

### References

- Ard, J. D., & Rosati, R., et al. (2000). Culturally-sensitive weight loss program produces significant reduction in weight, blood pressure, and cholesterol in eight weeks. *Journal of National Medical Association*, 92(11), 515-523.
- Babaei, S., Khodapanahi, M.K., SalehSadehpour, B. (2008). Validating and Investigating REliability of the Weight Efficacy Life Style Questionnaire. *Journal of Behavioral Sciences (JBS)*. 2(1):75-81.
- Ball, K., Timperio, A., Salmon, J., Giles-Corti, B., Roberts, R., & Crawford, D. (2007). Personal, social and environmental determinates of educational inequalities in walking: A multilevel study. *Journal of Epidemiology Community Health*, 61, 108-114.
- Bandura, A. (1992). *A social cognitive approach to the exercise of control over AIDS infection*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Brownell, K. D., Stunkard, A.J. (1980) Physical activity in the development and control of obesity. In Stunkard, A.J ed. *Obesity*. WB Saunders: Philadelphia, PA. pp 300-324.
- Clark, M.M., Abrams, D.B., Niaura, R.S., Eaton, C.A. & Rossi, J.S. (1991). Self-efficacy in weight management. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 739-744.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2001). *Research methods in education*. USA: RoutledgeFalmer.
- Craft, L., L., Freund, K., M., Cupepper, L., & Perna, F. M. (2007). Intervention study of exercise for depressive symptoms in women. *Journal of Women's Health*, 16(10), 1499-1509.
- Ester, M. F., Mireille, N. M., Jos, W. R., & Twisk, W. V. (2006). Physical activity measurements affect participants' behavior in a randomized controlled trial. *Clinical Epidemiology*, 59, 404-411.
- Everett, B., Salamonson, Y., Davidson, P. M. (2009). Bandura's exercise self-efficacy scale: Validation in an Australian cardiac rehabilitation setting. *International Journal of Nursing Studies*, 46: 824-829.
- Gadeberry, K. L. (2009). *An Exploratory Study of The Relationship Between Exercise Leader Source Credibility, Participant Self-Efficacy, and Exercise Adherence*. for the degree of Master of Arts. USA: Texas A&M University.
- Hooman, H.A. (2002). *Analyzied of multivariable data in research behaviour*. 6th ed. Tehran: Parsa publication.
- Jung, M.E. (2008). *Concurrent Management of Exercise and Other*

بنابراین با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که با توجه به روا بودن و اعتبار مکفی مقیاس خوداثربخشی ورزش کردن (بندورا، ۱۹۹۷) روی دانشجویان پیام نور استان سمنان می‌توان از این مقیاس در جمعیت ایرانی دارای اضافه وزن و چاق با احتیاط استفاده کرد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به اجرای آن روی جمعیت دانشجویان اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده این مقیاس روی سایر جمعیت‌ها نیز اجرا شود تا قابلیت تعمیم نتایج از این حیث افزایش یابد. همچنین در پژوهش حاضر میان تعداد زنان و مردان تفاوت محسوسی

- Valued Life Goals: a Focus on Self-Regulatory Efficacy*. for the Degree of Doctor of Philosophy. University of Saskatchewan.
- Kass, R. A., Tinsley, H.E.A. (1979). Factor analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, 120-138.
- Konard, K.K. (2007). *Metabolic and psychological predictors of weight regain among behavioral weight loss participants*. A Dissertation of Doctor of philosophy. College of Bowling Green, State University.
- Linde, J.A., Rothman, A.J., Baldwin, A.S., Jeffery, R.W. (2006). The impact of self efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. *Health Psychology*, 25(3):282-291.
- Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S., Rossi, J.S.(1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *RQES*.63, 60-66.
- Meyers, L.S., Gamst, G., Guarino, A. J. (2006). *Applied Multivariate Research: Design and interpretation*. Translated by: Pashasharifi, H., Farzad, V., RezaKhani, S., Hasanabadi, H. R., EiZanloo, B., Habibi, M. 1391. Tehran: Roshd Publication.
- Migliore, D.A. (2010). *Predictors of Binge Eating: Perfectionism, Distress Tolerance and Eating Self-Efficacy*. A Dissertation For The Degree of Doctor of Philosophy. USA: The State University of New Jersey.
- Navidian, A., Abedi, M.R., Baghban, I., Fatehizade, M.S., Poursharifi, H. (2009). Reliability and validity of the weight efficacy lifestyle questionnaire in overweight and obese individuals. *Journal of Behavioral Sciences (JBS)*.3(3): 217-222.
- Noroozi, A., Ghofranipoura, F., Heydarniaa, A. R., Nabipourb, I., Tahmasebic, R., Tavafiana, S. S. (2011). The Iranian version of the exercise self-efficacy scale (ESES): Factor structure, internal consistency and construct validity. *Health Education Journal*, 70(1) 21-31.
- Palmeira A. L., Teixeira, P. J., Branco, T. L., Martins, S. S., Minderico, C. S., Barata, J.T., et al. (2007). Predicting short-term weight loss using four leading health behavior change theories. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 14.
- Probst, J. C., Moore, C. G., Glover, S. H., & Samuels, M. E. (2004). Person and place: The compounding effects of race/ethnicity and rurality on health. *American Journal of Public Health*, 94(10), 1695-1703.
- Robinson, B.K. (2009). *Determinants of Physical Activity Behavior and Self Efficacy for Exercise Among African American Women*. A Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy. The University of Tennessee.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P., Vranizan, K.M., Taylor, C.B., Solomon, D.S.(1986). Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *Prev Med*.15, 331-334.
- Sharma, L., & Sargent, R.S. (2005). Predictors of leisure-time physical activity among African American women. *Am J Health Behav*, 29(4), 352- 359.
- Shin, Y., Jang, H., & Pender, N. J. (2001). Psychometric evaluation of the Exercise Self-Efficacy Scale among Korean adults with chronic diseases. *Research in Nursing & Health*, 24, 68- 76.
- Shin, Y.H., Hur, H.K., Pender, N.J., Jang, H.J., Kim, M.S. (2006). Exercise selfefficacy, exercise benefits and barriers, and commitment to a plan for exercise among Korean women with osteoporosis and osteoarthritis. *International Journal of Nursing Studies*, 43 (1), 3-10.
- Staffileno, A. M., Coke, L. A., & Hollenberg, S. M. (2007). Blood pressure responses to lifestyle physical activity among young, hypertension-prone, African American women. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(2), 107-111.
- Stimpson, T.S.(2000). *Physical Activity Stages of Change, Self-Efficacy, and Perceived Needs and Interests of Cooperative Extension Family and Consumer Sciences Agents and*

- Clientele*.for the degree of Masters of Science in Human Nutrition, Foods and Exercise. USA: the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Strachan, S. M., Woodgate, J., Brawley, L. R., & Tse, A. (2005). The relationship of self-efficacy and self-identity to long-term maintenance of vigorous physical activity. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 10, 98-112.
- United States Department of Health and Human Services. (2007). Fact Sheet. Retrieved on September 4, 2008, from <http://www.hhs.gov/>.
- Wadden, T.A., McGuckin, B.G., Rothman, R.A., & Sargent, S.L. (2003). Lifestyle modification in the management of obesity. *J Gastrointest Surg*, 7, 452-463.
- Wilbur, J., Miller, A. M., Chandler, P., & McDevitt, J. (2003). Determinants of physical activity and adherence to a 24-week home-based walking program in African American and Caucasian women. *Research in Nursing and Health*, 26, 213-229.
- Wolfe, W. A. (2000). Obesity and the African-American woman: A cultural tolerance of fatness or other neglected factors. *Ethnic Disparity*, 10(3), 446-453.